

МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ОБЪЕКТИВНОСТИ ОЦЕНИВАНИЯ В ВЫСШИХ МЕДИЦИНСКИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ

Мруга М.Р.

Центр тестирования при Министерстве здравоохранения Украины

Начиная с 1996 года, в Украине в сфере высшего медицинского образования действует государственная программа, направленная на оценку и гарантию качества выпускающихся специалистов путем их объективного оценивания. Результатом стало последовательное, на протяжении нескольких лет, внедрение в систему медицинского образования национального лицензионного интегрированного экзамена (ЛИЭ), как обязательного, для врачей-стоматологов, лечебников, педиатров и санитарных врачей; в перспективе - для провизоров, медицинских сестер, а также интернов на этапе последипломной подготовки.

ЛИЭ представляет собой стандартизированный экзамен, проходящий в форме письменного бланкового тестирования одновременно по всей стране (21 локализация медицинских вузов и 116 - сестринских училищ), в условиях стандартного протокола проведения по закрытым унифицированным тестовым материалам с последующей централизованной обработкой результатов в Центре тестирования профессиональной компетентности при МЗ Украины. Ежегодно Центр готовит и проводит 8 экзаменов для врачей, провизоров, сестер с совокупным контингентом около 40,000 экзаменуемых.

Существование ЛИЭ с едиными стандартами, едиными критериями и единой шкалой позволило не только обоснованно ранжировать всех выпускающихся студентов, но и провести сравнение на уровне учебных заведений. Один из ракурсов сравнения - это объективность оценивания в высшем медицинском учебном заведении. Объективность оценивания определялась не в абсолютных единицах, а путем сравнения ВУЗов.

Результаты оценивания в учебном заведении представлены средним баллом каждого студента за период обучения, предшествующий проведе-

нию лицензионного экзамена. Результаты лицензионного экзамена представлены в виде общего балла по тесту.

В качестве критерия для определения степени объективности взяты результаты ЛИЭ. Объективность оценивалась по степени совпадения результатов внутривузовского оценивания с общим результатом ЛИЭ и по степени расхождения крайних результатов. Анализ проведен на материалах «Крок 1 Лечебное Дело 2001 года».

Гипотеза 1: существует определенный уровень взаимосвязи между результатами внутривузовского и лицензионного оценивания, который можно измерить коэффициентом корреляции. Крайние уровни коэффициентов корреляции для отдельных ВУЗов или подразделений внутри ВУЗов должны свидетельствовать о нарушении объективности при применении одного либо второго метода на выбранной группе студентов.

Гипотеза 2: сравнение результатов студентов, расположенных в крайних зонах распределения, позволяет выявить неслучайные расхождения оценивания обоими методами.

Для проверки гипотезы 1 были рассчитаны коэффициенты корреляций между ЛИЭ баллом (MLE) и средним баллом по внутривузовскому оцениванию (GPA) на разных группах студентов: национальный, 1-2 смены, иностранцы - украинцы, украинцы «бюджетные» - украинцы «контрактные» (приведены в таблице 1). Для проверки гипотезы 2 по каждому ВУЗ MLE результаты были преобразованы в «2»-«3»-«4»-«5» и определено количество студентов, чьи результаты отличаются более чем на 2σ для MLE ряда ($\sigma_{MLE}=0,865$), т.е. превышают 1,74. Данные по крайним студентам приведены в таблице 1. Критерии преобразования в оценку соответствуют следующему: $(35,5\%) - (M-\sigma) - (M+\sigma)$. При трактовке результатов анализа учитывалась степень соблюдения регламента тестирования.

Результаты анализа по методу 1:

1. Корреляции для национального массива в целом и среднее вузовских корреляций не совпадают в значительной мере (макс разница 0,215). Одно из объяснений такой ситуации - различные критерии оценивания студентов между ВУЗами. Для дальнейшего анализа использовалось среднее корреляций ВУЗа и данные отдельных ВУЗов.

2. Самый высокий (0,5) и стабильный (наименьший разброс результатов, $\sigma=0,13$) уровень корреляции наблюдался для 1-й смены, а внутри нее - для категории «украинцы» (0,48).

3. Самый низкий (0,37-0,38) и нестабильный (разброс превышает средний результат, $\sigma=0,34 - 0,44$) уровень корреляции соответствует результатам иностранных студентов.

4. Анализ объективности оценивания в ВУЗе проводился путем сравнения корреляции ВУЗа со средним корреляций сначала по данным всех студентов, а затем детальнее, если ВУЗ попадал за пределы интервала $(M \pm \sigma)$. В трех из 20 анализируемых ВУЗов объективность оценивания ока-

залась выше (0,714, 0,773, 0,626), а в одном ниже интервала $M \pm \sigma$, отрицательная (-0,378). Исключив данный «нижний» ВУЗ из анализа (мы имели данные о нарушении регламента тестирования в данном ВУЗе), мы получили изменение распределения ВУЗов для тех групп студентов, которые включали результаты 2-й смены. Это позволило предположить, что основные нарушения процедуры тестирования в данном ВУЗе имели место именно во время 2-й смены. Дальнейший анализ проводился отдельно для 19 ВУЗов и для исключенного ВУЗа.

5. Из 19 ВУЗов уровень объективности 3-х ВУЗах оказался выше среднего, а 4-х - ниже среднего. Далее мы проследили динамику коэффициентов корреляции на каждом ВУЗе, которая позволила заподозрить либо нарушение процедуры тестирования на одной из смен в виде однотипной помощи всем студентам (низкая корреляция на всех студентах и относительно высокая для каждой смены по отдельности, а учитывая дополнительно недостоверно высокие результаты более слабых студентов, сдававших экзамен во вторую смену, можно сделать вывод об организации помощи студентам 2-й смены), либо наличие необъективности в оценивании ВУЗом одной из групп студентов (отсутствие корреляции либо отрицательная корреляция конкретно для данной группы студентов). Для ВУЗов, находящихся в интервале «высокой» объективности оценивания, корреляция результатов остается стабильно высокой для любой комбинации студентов.

6. Интересно остановиться на «нижнем» ВУЗе (№2 в таблице), исключенном из общего анализа. Результаты его отдельного рассмотрения позволяют подтвердить ранее сделанный вывод о нарушении процедуры тестирования на 2-й смене: результаты студентов 1-й смены показывают удовлетворительный уровень корреляции (в пределах интервала $M \pm \sigma$), тогда как на 2-й смене корреляция близка к нулю (0,060) либо отрицательная (-0,164), т.е. результаты оценивания двумя методами не совпадают абсолютно.

Результаты анализа по методу 2:

Исследование вторым методом не противоречит выводам об объективности оценивания в ВУЗе, сделанным при первом исследовании.

1. Отмечалось два типа несовпадений между индивидуальными результатами студентов:

средний балл за время обучения в ВУЗе превышает результат ЛИЭ, и наоборот.

2. Для большинства учебных заведений число ситуаций, где результат ЛИЭ превышает средний балл студента, очень мало - от 0,1% до 0,8% от числа сдававших студентов. И только в одном ВУЗе, который характеризуется и наименьшим уровнем корреляции между MLE и GPA, это число составляет 8,2% (59 студентов). Такая ситуация вновь позволяет нам под-

твердить нарушение процедуры тестирования и возможную помощь студентам во время тестирования со стороны преподавателей.

3. Ситуации, когда средний балл за время обучения превышает результат лицензионного экзамена, встречаются намного чаще и колеблются от 0,3% до 16,4%, в среднем составляя 4,25%. Данные ситуации могут быть результатом завышения преподавателями ВУЗа оценок отдельных студентов либо проблем, возникших со студентом в момент тестирования. Учебному заведению следует обратить особое внимание, если количество таких ситуаций в ВУЗе достаточно велико.

Безусловно, предложенные методики анализа объективности оценивания в высшем медицинском учебном заведении не могут служить единственным основанием для суждения о том либо ином ВУЗе, однако они позволяют получить обзорную картину ситуации в учебном заведении и, при наличии дополнительной информации, провести более детальный анализ работы кафедр, подразделений, преподавателей.

Сегодня лицензионный интегрированный экзамен является эффективным средством мониторинга, данные которого достаточно многообразны и имеют потенциал для использования на всех уровнях системы образования (от отдельных студентов до международных программ). Сфера здравоохранения является лидером в Украине среди других сфер образования в отношении использования, распространения и внедрения научно-обоснованных методов оценивания знаний и навыков, грамотности преподавателей по вопросам педагогических измерений, а также объективного, негосударственного регулирования деятельности высших учебных заведений путем публичного представления результатов объективного оценивания и рейтингования вузов. Система национального медицинского тестирования Украины получила высокую оценку по результатам международной экспертизы и является одной из наиболее развитых в сфере медицинского образования Восточной Европы и СНГ.

Таблица 1. Уровни корреляции между средним баллом (GPA) студента за время обучения в ВУЗе и результатом лицензионного экзамена (MLE) и количество студентов по ВУЗу, у которых разница между GPA и MLE, преобразованным в оценки, превышает 1,74.

ВИЗ	GPA-MLE, все студенты	GPA-MLE, украинцы	GPA-MLE, ино- странны	GPA-MLE, все, 1 см	GPA-MLE, все, 2 см	GPA-MLE, украинцы, 1 см	GPA-MLE, украинцы, 2 см.
Национальный массив	0,353	0,352	0,165	0,459	0,412	0,428	0,433
ВУЗ 1	0,256	0,027	0,201	0,256		0,027	
ВУЗ 2	-0,378	0,069	-0,164	0,381	0,070	0,381	0,249

ВУЗ3	0,25	0,143	0,344	0,565	0,458	0,477	0,458
ВУЗ 4	0,279	0,271	0,417	0,342	0,427	0,347	0,420
ВУЗ 5	0,339	0,330	0,947	0,339		0,330	
ВУЗ 6	0,514	0,357	0,495	0,514		0,357	
ВУЗ 7	0,367	0,357		0,367		0,357	
ВУЗ 8	0,538	0,424	0,693	0,538		0,424	
ВУЗ 9	0,456	0,456		0,435	0,487	0,435	0,487
ВУЗ 10	0,489	0,469	0,604	0,592	0,493	0,592	0,458
ВУЗ 11	0,411	0,476	0,397	0,411		0,476	
ВУЗ 12	0,459	0,486	-0,120	0,459		0,486	
ВУЗ 13	0,514	0,528		0,514		0,528	
ВУЗ 14	0,541	0,541		0,541		0,541	
ВУЗ 15	0,544	0,544		0,544		0,544	
ВУЗ 16	0,583	0,583	0,440	0,583		0,583	
ВУЗ 17	0,626	0,600	0,251	0,522	0,647	0,522	0,696
ВУЗ 18	0,622	0,617		0,622		0,617	
ВУЗ 19	0,714	0,714		0,714		0,714	
ВУЗ 20	0,773	0,773		0,773		0,773	
Средний	0,44	0,44	0,38	0,50	0,43	0,48	0,46
Сигма	0,24	0,20	0,31	0,13	0,19	0,16	0,14
Мин	-0,38	0,03	-0,16	0,26	0,07	0,03	0,25
Макс	0,77	0,77	0,95	0,77	0,65	0,77	0,70

ВУЗ	GPA- MLE, укpb юджет, 1 см.	GPA- MLE, укpко нтракт, 1 см.	GPA-MLE, ино- странцы, 1 см	GPA- MLE, укpb юджет, 2 см.	GPA- MLE, укpко нтракт, 2 см.	GPA-MLE, ино- странцы, 2 см.	MLE- GPAΔ*1, 74°	MLE- GPAΔ<*1, 1,74°
Нацио- нальный массив	0,381	0,420	0,383	0,329	0,501	0,171		
ВУЗ 1	0,062	-0,037	0,201				0	20 (5,8%)
ВУЗ 2	0,381				0,249	-0,164	59 (8,2%)	2 (0,3%)
ВУЗ3	0,477		0,344		0,458		0	11 (2,8%)
ВУЗ 4	0,298	0,344	-0,082	0,369	0,430	0,847	5 (0,8%)	21 (3,6%)
ВУЗ 5	0,342	0,423	0,947				0	12 (6,4%)
ВУЗ 6	0,359	0,046	0,495				0	53 (16,4%)
ВУЗ 7	0,475	0,095					0	17(10,5%)
ВУЗ 8	0,411	0,163	0,693				1 (0,3%)	3 (0,8%)
ВУЗ 9	0,361	0,500		0,359	0,532		1 (0,1%)	22 (2,6%)
ВУЗ 10	0,540	0,623		0,514	0,351	0,604	2 (0,6%)	15 (4,4%)
ВУЗ 11	0,471	0,064	0,397				0	2 (2,9%)
ВУЗ 12	0,499	0,454	-0,120				1 (0,3%)	17(5,7%)
ВУЗ 13	0,456	0,626					0	23 (5,5%)
ВУЗ 14	0,584	0,472					0	13 (4,6%)
ВУЗ 15		0,544					0	1 (3,0%)
ВУЗ 16	0,503	0,507	0,440				0	6 (2,1%)

ВУЗ	GPA-MLE, укрб юджет, 1 см.	GPA-MLE, укрко нтракт, 1 см.	GPA-MLE, ино- странцы, 1 см.	GPA-MLE, укрб юджет, 2 см.	GPA-MLE, укрко нтракт, 2 см.	GPA-MLE, ино- странцы, 2 см.	MLE- GPA Δ > *1, 74"	MLE- GPA Δ < * - 1,74"
ВУЗ 17	0,515			0,498	0,627	0,251	0	23 (4,4%)
ВУЗ 18		0,617					0	0
ВУЗ 19	0,817	0,552					0	2 (0,5%)
ВУЗ 20	0,739	0,765					0	1 (2,8%)
Средний	0,46	0,40	0,37	0,44	0,44	0,38		
Сигма	0,16	0,24	0,34	0,08	0,13	0,44		
Мин	0,06	-0,04	-0,12	0,36	0,25	-0,16		
Макс	0,82	0,77	0,95	0,51	0,63	0,85		

Примечание: нумерация ВУЗов не совпадает с кодированием украинских ВУЗов в системе лицензионных экзаменов